

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-089398

(43)Date of publication of application : 04.04.1995

(51)Int.CI. B60R 16/02
B60R 1/06

(21)Application number : 05-236049

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 22.09.1993

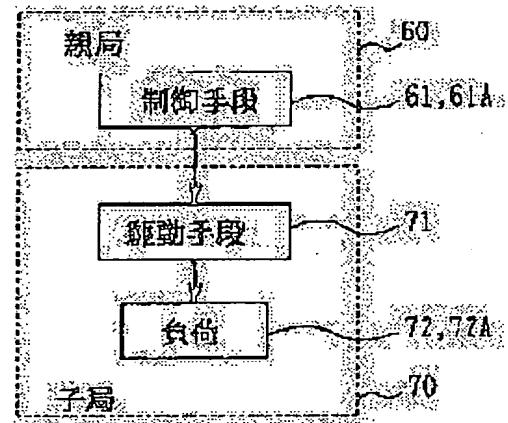
(72)Inventor : ECHIGO YUKO
SEKIDO TATSUYA
YAMAMOTO ISAO

(54) CONTROLLING DEVICE FOR VEHICLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the load controlling accuracy of a controlling device for a vehicle which uses a time division multiplex communication system.

CONSTITUTION: Time division multiplex communication is performed in a predetermined order between a plurality of sub-stations including a sub-station 70 which has a load 72 and a driving means 71 for driving the load 72 and a host station 60 having a controlling device 61 for controlling the driving means 71 to drive the load 72. When a vehicle is set to a reverse running mode by the controlling device 61, the load 72 is driven at a specified speed through a time division multiplex communication system, and when the reverse running mode is canceled, the load 72 is driven at a speed slower than the specified speed through the time division multiplex communication system.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3203900

[Date of registration] 29.06.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE IS BLANK AND IS NOT TO BE FILLED IN

IN ACCORDANCE WITH THE FEDERAL RECORDS ACT

ントロールユニット4は、駆動回路16、26を制御して運転席ドアミラー1および助手席ドアミラー2の鏡面位置を下方に向いて駆動開始する。ドアミラー1、2の鏡面位置が下方に向いて移動すると、発振器17、27は左右ミラー鏡面の上下方向の位置に応じた周波数の信号をそれぞれ出力する。周波数カウンタ18、28は、予め設定された時間だけ、発振器17、27から出力される周波数信号をそれぞれカウントし、カウントの回数をミラー-コントロールユニット4へ出力する。ミラー-コントロールユニット4は図9に示すような各発振器1-3、1-4、2-3、2-7の出力周波数と鏡面位置のデータをメモリに記憶しており、周波数カウンタ18、28から入力された周波数によって左右ミラー鏡面の上下方向の位置を認識する。そして、左右ミラー鏡面の上下位置が予め設定されたパック位置に達すると、駆動回路16、26を制御してモーター15、25を停止させ、左右ミラー鏡面の下方向への移動を停止する。

[0009] ドアミラー1、2のミラー鏡面がパック位置にある場合、イケニッショングレーがACC並用またはOFF位置に設定されてイケニッショングレーが後述以外の位置に設定されれば、イバースイッチ6がオフ(開路)すると、ミラー-コントロールユニット4は、駆動回路16、26を制御してモーター15、25により左右のミラー鏡面をそれぞれ上方向へ駆動開始する。そして、発振器17、27および周波数カウンタ18、28によって検出された左右のミラー鏡面位置が通常位置に達すると、モーター15、25による左右のミラー鏡面の移動を停止する。

[0010] また、近年、車両の重量と配備工数を低減するとともに、ハーネスを細くして車両への組込時の屈曲性を改善するために、車両の電気系統に時分割多路通信システムを適用して、電気回路の配線本数を減らすことが行なわれている(例えば、日経エレクトロニクス42号、1987年9月7日発行 参照)。この時分割多路通信システムでは、通信路を系統別に分割し、各系統ごとに多路通信システムを構成している。例えば、運転席の近傍に親局を設けるとともに、車両の各部に子局を設け、通信線を介して親局と各子局との間で交信を行う。

[0011] 子局には例えば次のようなものがある。運転席近傍のインストルメント内側には、ステアリングホイール周りのライトコンビメントランプ(ハザードランプ)、ターンシグナルランプなどが接続された子局が配設される。また、車両の各ドアには、パワーウィンドモーター、ドロップアクトチューブ、パワーウィンドウスイッチなどが接続された子局が配設される。さらに、車両前部の左右には、ヘッドライト、クリヤランプなどが接続された子局が配設される。車両後部の左右には、ストップ、テールラン

1.0012】親局と各子局との間の文信は、図10
(a) に示すように予め定められた順序で行われ、すべての子局との文信が終了するふたたび最初の子局から文信を行う。親局と子局Bとの間の文信を例に上げて子局との各通信フレームを説明すると、親局から子局Bへ情報が送された後、子局Bから親局へ情報が送達され、同様に親局から子局Cへの情報は、図10 (b) に示されるように、子局Bを示すアドレス情報と子局Bに接続される端末機器の駆動情報が含まれる。また、子局Bから親局への情報には、子局Bに接続される操作部の操作情報を含まれる。

【10013】
【発明が解決しようとする課題】ところで、上述したパックミラー駆動制御装置では、ドアミラーが運転席ドアと助手席ドアにそれぞれ設けられ、ミラーコントローラーとドアミラーがインストルメント内側に、ミラーコントローラルスイッチがインストルメントバルハンドルにそれぞれ設けられており、それらの間に複数の制御線と通信線が配線されている。そこで、例えば、ミラーコントローラルスイッチを親局に接続するごとに、運転席ドアミラー、助手席ドアミラー、ミラーコントローラルスイッチをそれぞれ別の子局に接続し、時分割多重通信システムを利用して文信を行って制御線と通信線を削減することが考えられる。

【10014】しかししながら、時分割多重通信システムでは予め定められた順序で各子局との文信を行っているので、この時分割多重通信システムでパックミラーの駆動制御を行うと、文信タイミングによる停止位置の誤差が発生するという問題がある。この問題を図11により詳細に説明する。ここで、親局は、子局AへP1とP2があり、親局は図11に示す順序で各子局と文信を行なうところとのし、今、子局Bに接続されているパックミラーの駆動装置を運動中であるとする。なお、図において、TPは親局が全子局と1通り文信を行なう周期、すなわちホールシング周期を示す。また、A, B, . . . は親局から子局A, B,への通信フレームを示し、A', B', . . . は子局A, B, . . . から親局への通信フレームを示す。親局は、パックミラーが接続されている子局Bとの文信時にミラー鏡面の位置情報を入力し、現在位置が停止すべき位置か否かを判断する。もし、鏡面位置が停止位置に達する場合は、親局はすぐには鏡面駆動の停止命令を子局Bへ出力しなければならない。ところが、鏡面情報を受信してから、実際に鏡面駆動の停止命令を子局Bへ出力できるのは子局Bとの次の文信時であり、それまでミラー鏡面の駆動が続けられることになる。つまり、子局Bとの文信時に鏡面位置が停止位置に達した旨の情報を受信してから、実際に鏡面駆動の停止命令を子局Bへ出力できるのは子局Bとの次の文信時であり、それまでの間はミラー鏡面の駆動が続けられることになる。つまり、ミラー鏡面は停止位置を越えて駆動され、停止位置误差が発生する。図11において、パックミラーが接続され

る子局Bとの交換直後の時刻t₁に総面位置が停止位置を超えたとすると、次の交換時の時刻t₂に子局Bから受信したミラー鏡面の位置情報に基づいてそのことが認識され、さらには次の交換時の時刻t₃に鏡面駆動の停止命令が発されるので、バックミラーが接続される子局Bとのボーリング周期Tpの2倍の時間だけミラー鏡面が停止位置を越えて駆動されることになり、この場合、停止位置誤差が最大になる。

【0015】本発明の目的は、時分割多通路システムを用いた車両用制御装置の負荷制御精度を向上させることにある。

【0016】
【課題を解決するための手段】クレームお断り図である図1に示すとおり本発明を説明すると、前段項の発明は、負荷7.2とその負荷7.2を駆動するための駆動手段7.1とを有する子局7.0を含む複数の子局と、駆動手段7.1を制御して負荷7.2を駆動させる制御手段6.1を有する規制6.0との間で、予め定められた順序で時分割多通路を行なう車両用制御装置に適用され、制御手段6.1によって、車両が後退走行モードに設定されると負荷7.2を有する子局7.0を所定の速度で駆動させ、後退走行モードが解除されると時分割多通路により負荷7.2を所定の速度よりも遅い速度で駆動され、後退走行モードが再起動する。請求項2の車両用制御装置の負荷7.2Aはバックミラーであり、制御手段6.1Aは車両のソフトレバーが後退位置に設定されたことを検出して車両の後退走行モードを認識するようにしたものである。

【0017】
【作用】車両が後退走行モードに駆動されると負荷を所定の速度で駆動し、後退走行モードが解除されると負荷を所定の速度よりも遅い速度で駆動する。これにより、規制局と子局との間に時分割多通路における制御手段6.1がついて、負荷は後退走行モードが設定されたときの所定の速度よりも遅い速度で元の位置へ駆動されると、車両の停止位置誤差を許容値以下に抑制することができる。

【0018】
【実施例】

-第1の実施例-

【図2～4】は、時分割多通路システムによりバックミラーの駆動制御を行う第1の実施例の構成を示す。この時分割多通路システムは、鏡局50と、子局100、200、250、300、350、400、450、500、550、600、700、800、900を有し、それぞれ運転席LSにより接続される。

【0019】鏡局50は例えば運転席の近傍に設置され、運転部11、副運転部12などから構成される。運転部11は、子局100～900に対してボーリングを行なうことにより各子局と交換を行う。駆動部52は、マイ

クロコンピューターとメモリなどの周辺部品から構成され、子局300～900から構成される操作部材の操作情報を基づいてバックミラーなどの対応する操作部を制御する。監理部52には、イグニッションスイッチ53とヒーパースイッチ54が接続される。イグニッションスイッチ53はイグニッションキーがON位置またはSTART位置にある時に閉路し、イグニッション電源IGNがハイレベルの電圧信号を監理部52へ供給する。また、ハイースイッチ54は不点灯のシフトレバーが後退位置へ設定（特許請求の範囲の後退走行モードの設定に相当）されるときに閉路し、ローレベルの信号を監理部52へ供給する。

【0020】子局350は運転席ドアミラー内蔵され、運転部50との間に交互を行なう通信部351を備える。その通信部351には、ミラー鏡面を左右方向に驱动するモーター352とその驱动回路353、左右方向の鏡面位置に応じた周波信号を発生する発振器354とその周波数をカウントする周波数カウンター355、ミラー鏡面を上下方向に驱动するモーター356とその驱动回路357、上下方向の鏡面位置に応じた周波信号を発生する発振器358とその周波信号をカウントする周波数カウンター359などが接続される。

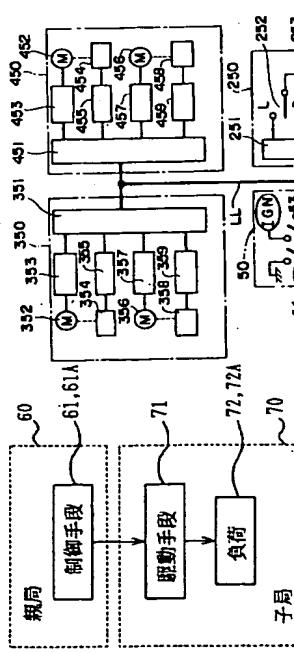
【0021】子局450は助手席ドアミラー内蔵され、運転部50との間に交互を行なう通信部451を備える。その通信部451には、ミラー鏡面を左右方向に驱动するモーター452とその驱动回路453、左右方向の鏡面位置に応じた周波信号を発生する発振器454とその周波数をカウントする周波数カウンター455、ミラー鏡面を上下方向に驱动するモーター456とその驱动回路457、上下方向の鏡面位置に応じた周波信号を発生する発振器458とその周波信号をカウントする周波数カウンター459などが接続される。

【0022】子局500は運転席の近傍に設置され、規制部51には、左右切換スイッチ521を備える。その下部スイッチ523、ミラー左側鏡面スイッチ524など接続される。左右切換スイッチ523は、運転席ドアミラーと助手席ドアミラーの内の鏡面の向きを翻訳するドアミラーを選択するためのスイッチである。ミラー上下翻訳スイッチ525およびミラー右側鏡面スイッチ254は、それぞれ左右切換スイッチ252により選択されたドアミラー鏡面の左右方向および上下方向の向きを翻訳するためのスイッチである。

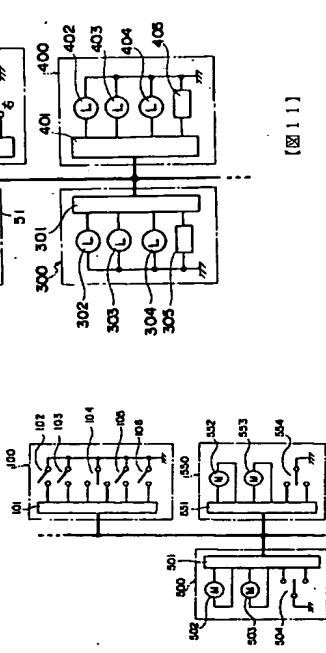
【0023】規制部50は、また、通路幅を示す子局300～900の子局が接続しないので、それらの子局についての詳細な説明を省略する。子局300は車両の前方左側に設けられ、規制部50との間に交互を行なう通信部301を備える。その通信部301には、クリアランプランプ302、ヘッドライトランプ303、ターンシグナルランプ30

2.5.3	ミラー上下調整スイッチ	4.5.0	子局
2.5.4	ミラー左右調整スイッチ	4.5.1	通信部
3.3.5.0	子局	4.5.2	4.5.6 モーター
3.3.5.1	通信部	4.5.3	4.5.7 駆動回路
3.3.5.2	3.3.5.6 モーター	4.5.4	4.5.8 発振器
3.3.5.3	3.3.5.7 駆動回路	4.5.5	4.5.9 周波数カウンター
3.3.5.4	3.3.5.8 驚器	1.00	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900子局
3.3.5.5	3.3.5.9 周波数カウンター		

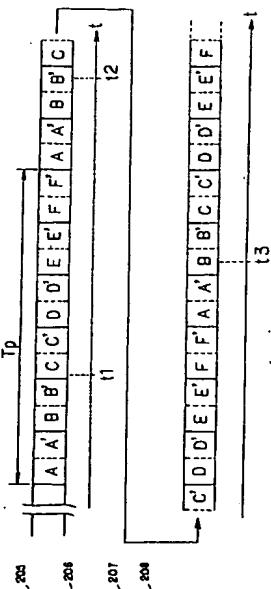
[図2]



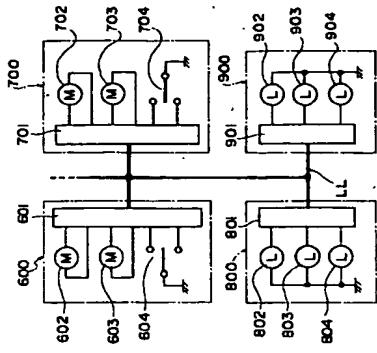
৩৩



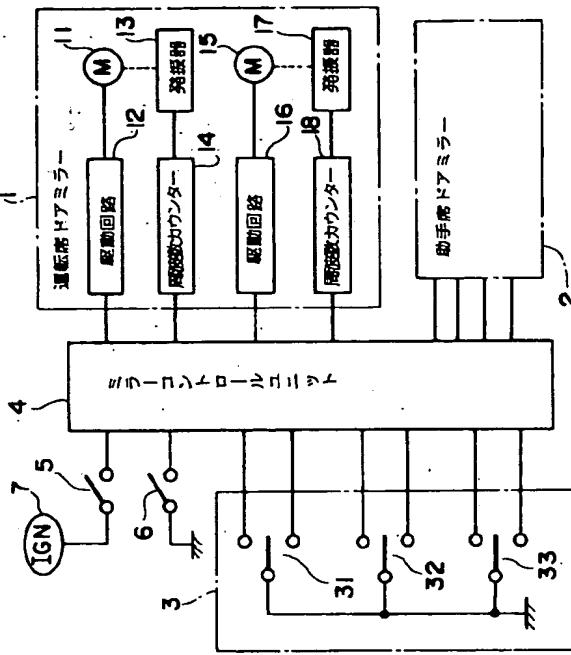
111



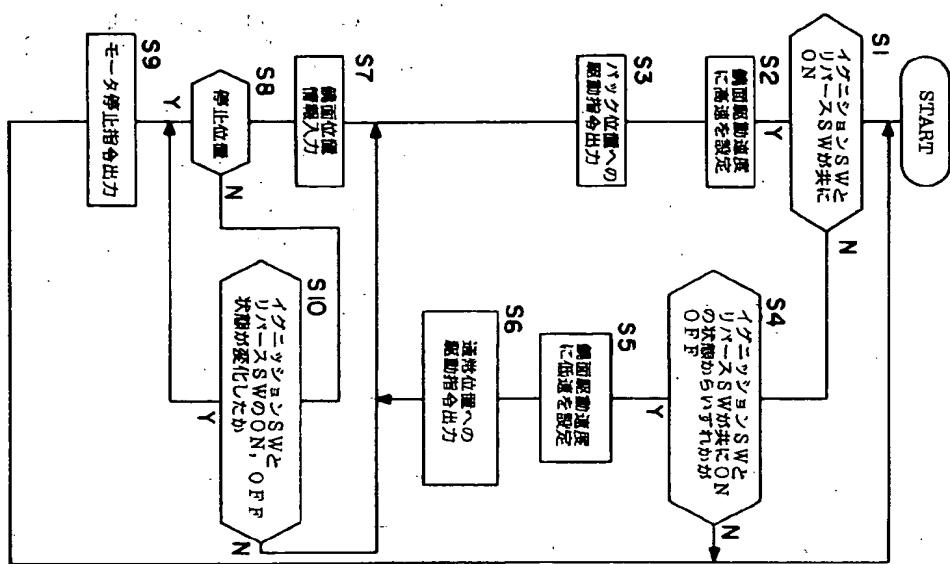
[四四]



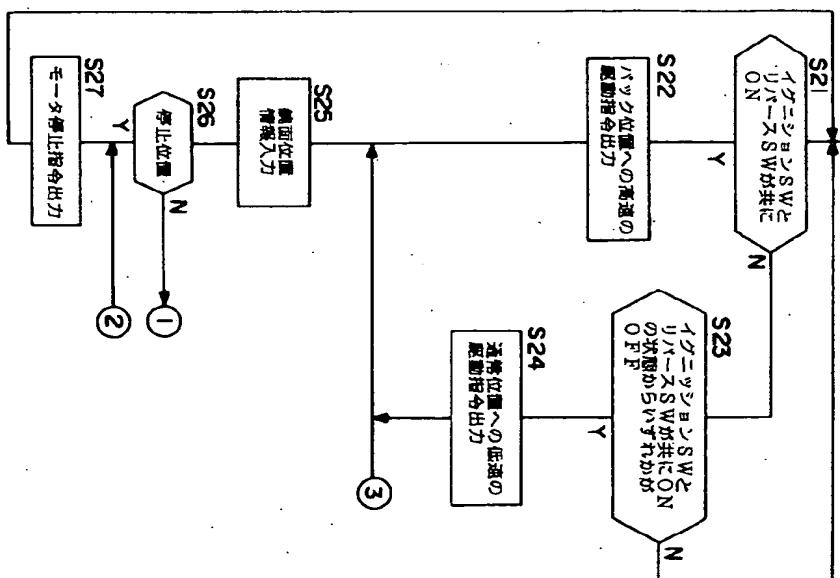
[8]



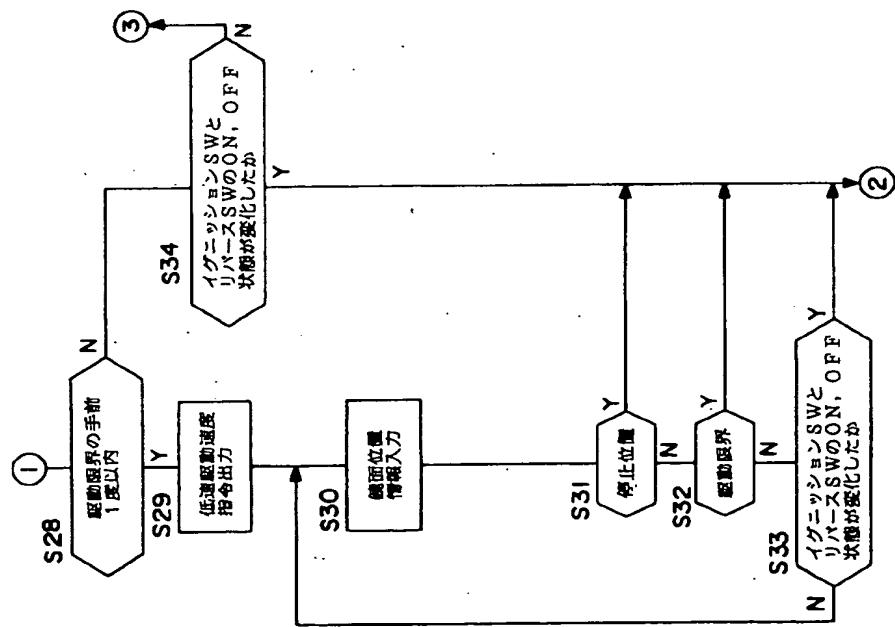
[図5]



[図6]



[図7]



[図9]

